

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許出願公告番号

特公平7-114824

(24) (44)公告日 平成7年(1995)12月13日

(51)IntCl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F 5/04	5 1 1 A			
C 0 9 D 5/22	P Q U			
11/02	P S Y			

請求項の数3(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-280593

(22)出願日 平成4年(1992)9月24日

(65)公開番号 特開平6-105943

(43)公開日 平成6年(1994)4月19日

(71)出願人 000169477

高砂電器産業株式会社

大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目9番10号

(72)発明者 木下 俊一

大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目9番10号

高砂電器産業株式会社内

(72)発明者 藤井 隆

大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目9番10号

高砂電器産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 鈴木 由充

審査官 神 悦彦

(54)【発明の名称】 遊戯機用リール

【特許請求の範囲】

【請求項1】 外周面に複数のシンボルが表された遊戯機用リールにおいて、前記シンボルとその背景部分の少なくとも一方は、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表されて成る遊戯機用リール。

【請求項2】 外周面に複数のシンボルが表された遊戯機用リールにおいて、前記シンボルとその背景部分の少なくとも一方は、紫外線を吸収することにより発光する性質をもつ蛍光インキにより表されて成る遊戯機用リール。

【請求項3】 外周面に複数のシンボルが表された遊戯機用リールにおいて、前記シンボルとその背景部分のいずれか一方は、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表されると共

に、他方は、紫外線を吸収することにより発光する性質をもつ蛍光インキにより表されて成る遊戯機用リール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、スロットマシンやパチンコ機などの遊戯機に用いられるリールに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の遊戯機用リールは、合成樹脂製のリール枠の外周面に帯状のシート材を貼着して形成されている。このシート材の表面には、カラーインクなどによって複数のシンボルが描かれており、これらシンボルが機体前面のシンボル表示窓を通して外部から見えるようリールが組み込まれる。

【0003】前記シンボル表示窓の内側には、蛍光灯などの照明装置が設けてあり、これによりリールのシンボ

(2)

3

ルに照明が施される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記シンボル表示窓の部分は、専らシンボルを表示するだけの働きしかなく、しかも構造上、変化に富んだシンボルの表示を行うことは困難である。ところで、この種の遊戯機は、遊戯者のゲームに対する気分を高める必要があるため、スロットマシンについては、リール表示窓の真上位置に表示パネルを設け、その表示パネルの背後に複数のランプを配置して適時点灯または点滅動作させることにより、遊戯者のゲームに対する気分を盛り上げるようにしている。

【0005】しかしながら、ランプなどを設置する領域は限られているため、その種の工夫を行うには限界があり、しかもランプ数を増やした場合、構造が複雑化してコスト高となるなどの問題もある。

【0006】この発明は、上記問題に着目してなされたもので、リールの外周部に特殊なインキを用いてシンボルまたはその背景部分を表すことにより、変化に富んだシンボル表示を可能とし、また遊戯者のゲームに対する気分を大幅に高揚できる遊戯機用リールを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、外周面に複数のシンボルが表された遊戯機用リールにおいて、前記シンボルとその背景部分の少なくとも一方を、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表したものである。

【0008】請求項2の発明にかかる遊戯機用リールは、前記シンボルとその背景部分の少なくとも一方を、紫外線を吸収することにより発光する性質をもつ蛍光インキにより表したものである。

【0009】請求項3の発明にかかる遊戯機用リールは、前記シンボルとその背景部分のいずれか一方を、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表すと共に、他方を、紫外線を吸収することにより発光する性質をもつ蛍光インキにより表したものである。

【0010】

【作用】請求項1の発明にかかるリールに光を照射すると、蓄光インキで表された部分が照射光を吸収して色鮮やかに発光し、また請求項2の発明にかかるリールに紫外線が照射されると、蛍光インキで表された部分が紫外線を吸収して蛍光を発し、変化に富んだシンボル表示が行われる。請求項3の発明にかかるリールについては、蓄光インキで表された部分と蛍光インキで表された部分とは異種の発光動作を行い、より変化に富んだシンボル表示となる。

【0011】

【実施例】図1はこの発明にかかる遊戯機用リールが用いられたスロットマシン2の外観を示す。このスロット

4

マシン2は、外周面に複数のシンボルが表された3個のリール1a、1b、1cを備え、機体の前面には、リール表示窓3、メダル投入口4、始動ハンドル5、停止スイッチ6a、6b、6c、メダル放出口7、メダル受け皿8などが設けられている。

【0012】前記リール表示窓3には3個のリール1a、1b、1cが位置し、このリール表示窓3より各リール1a、1b、1cの回転状態と、各リール停止時には各リールの外周面に描かれた複数のシンボルのうち3個のシンボルが5本の停止ラインL₁～L₅上に整列した状態とが透視できるようになっている。

【0013】前記始動ハンドル5は、3個のリール1a、1b、1cを一斉に始動させるためのもの、停止スイッチ6a、6b、6cはそれぞれ対応するリール1a、1b、1cを停止させるためのものである。

【0014】前記メダル投入口4はゲームの開始に先立ち、1ないし3枚のメダルを投入する箇所である。メダル受け皿8はメダルの配当に際してメダル放出口7から放出されるメダルを収容する。

【0015】リール表示窓3の停止ラインL₁～L₅は、投入されたメダルの枚数によって順次有効化するもので、1枚のメダルが投入されたときは中央のラインL₁が、2枚のメダルが投入されたときは上中下の3本のラインL₂、L₁、L₃が、3枚のメダルが投入されたときは全てのラインL₁～L₅が、それぞれ有効となり、いずれか有効ライン上で予め設定されたシンボルの組合せが成立したとき、所定の枚数のメダルが払い出される。

【0016】前記リール1a、1b、1cは、図2に示すごとく、中心のボス部9、外周枠10、および複数の支持棒11とで構成される。前記ボス部9の中央部にはモータとの接続孔12が設けてある。外周枠10はリング状をなす一對の側枠13、14間に複数の連結板15が一定間隔ごとに配設された構造のものである。各支持棒11は、ボス部9の外周に放射状に配置され、それぞれの先端が前記連結板15の長さ中央部に連結される。

【0017】このリール1a、1b、1cの外周には、透明の合成樹脂製シート材の表面に複数のシンボルが描かれた帯状シート16が配設される。この帯状シート16は、前記連結板15の長さに応じた幅を有し、裏面には接着剤が塗布されており、この接着剤により帯状シート16を両側枠13、14内のリールの連結板15上に接着する。

【0018】前記帯状シート16のシンボルまたは背景部分の少なくとも一方は、蓄光インキまたは蛍光インキにより描かれている。蓄光インキは、太陽光や電燈光を吸収かつ蓄積し、蓄積した光を徐々に放出させて発光する性質を持った顔料を含有するもので、例えばセリコーン蓄光インキ（商品名、株式会社太陽マーク製）を用いる。また蛍光インキは紫外線を吸収して発光する顔料を

(3)

5

含有するもので、例えばBLインキ（商品名、株式会社太陽マーク製）を用いる。この蛍光インキは、通常の照明のもとでは乳白色であるが、紫外線が照射されると種々の色彩に発光する。

【0019】図3のa、bは、帯状シート16のシンボル17または背景部18のどちらか一方を前記蓄光インキにより描いた例を示す。図3のaでは、背景部18が通常のインキにより着色され、各シンボル17、17が蓄光インキで描かれかつ着色されている。図3のbでは背景部18が蓄光インキで着色され、各シンボル17が通常インキで描かれかつ着色されている。

【0020】このスロットマシン2の機体の内側には、各リール1a、1b、1cの外周面に対向する位置にランプが配備される。図4の正面図および図5の側面図に示す例では、シンボル表示窓3の上下位置に、白色蛍光を発する2個の白色ランプ20、20が設けてある。

【0021】前記白色ランプ20、20は、電源がオンの状態では、常時点灯して各リール1a、1b、1cを照明する。このとき、各リール1a、1b、1cの蓄光インキによる着色部分は、この照射光を吸収し蓄積して、色鮮やかに発光する。なお、白色ランプ20、20は常時点灯させる以外に、入賞時に限って点灯動作させるようにしてもよい。

【0022】図5は、蛍光インキを用いた例であって、各シンボル17を通常インキで描き、さらに蛍光インキで上書きしてある。背景部18は図3のaと同様、通常インキによって着色されている。これにより、図5

(1)(2)に示すごとく、紫外線が照射されると蛍光インキの上書部分が蛍光を発し、シンボル17の発色状態が変化する。

【0023】図6は、帯状シート16全体に蛍光インキを施した例である。この例では、図5と同様、各シンボル17を通常インキで描き、さらに蛍光インキを上書きしてある。背景部18は、各シンボル17、17…に対応する領域22、22…ごとに、異なる色彩で発光する蛍光インキで着色してある。これにより、紫外線を照射しないときは背景部18は図6(1)に示すように、乳白色であり、紫外線が照射されると、図6(2)に示すように背景部18が各領域22ごとに異なる色彩で発光するとともに、各シンボル17の発色状態が変化する。

【0024】なお、ここでは図示しないが、上記図5、6の実施例では、図4に示した白色ランプ20、20と同じ位置に、紫外線を放射するランプ（以下「紫外線ランプ」という）が配置してある。

【0025】図7は、シンボル17に蓄光インキが、背景部18に蛍光インキがそれぞれ用いられた例を示す。この実施例の背景部18の構成は図6と同様であり、紫外線が照射されると背景部18は各領域22ごとに異なる色彩に変化するとともに、各シンボル17が色鮮やかに発光する。

6

【0026】図8は、シンボル17に蛍光インキが、背景部18に蓄光インキが、それぞれ用いられた例を示す。この実施例のシンボル17の構成は図5と同様であり、紫外線が照射されると各シンボル17の発色状態が変化するとともに、背景部18が色鮮やかに発光する。

【0027】図7、8のように、蓄光インキおよび蛍光インキの2種類のインキが用いられる場合は、図9

(1)(2)に示すごとく、白色ランプ20と紫外線ランプ21とをそれぞれ、リール表示窓3の上下位置に設置する。

【0028】これらランプのうち、白色ランプ20は電源がオンの状態で常時点灯させるが、紫外線ランプ21は、後述する制御部25からの指令に応じて、適時点灯・消灯動作させる。なお白色ランプ20も紫外線ランプ21と同様、適時点灯させるようにしてもよい。

【0029】なお、上記の各実施例では、各ランプ20、21をリール表示窓3の上下位置にとりつけているが、これに限らず、各リール1a、1b、1cの内側に設けることも可能である。

【0030】図10は、スロットマシン2の電気的構成を示す。図中、25は制御部であって、CPU26にバス27を介してROM28やRAM29が接続された公知の構成を備えている。前記CPU26は演算・制御の主体であって、ROM28に格納されたプログラムに従ってRAM29に対するデータの読み書きを行いつつ入出力各部の動作を一連に制御する。

【0031】前記バス27にはI/Oポート28を介してリール駆動部29が、表示インターフェイス31を介して前記白色ランプ20や紫外線ランプ21などが接続されている。リール駆動部29はCPU26からの指令を受けて各リール駆動用のステッピングモータの作動を制御する。

【0032】また前記バス27にはI/Oポート30を介して、始動レバー5、停止スイッチ6a～6cなどが接続され、これらの操作による電気信号は、I/Oポート30、バス27を介してCPU26に取り込まれる。

【0033】図11は、リールに蛍光インキが用いられた実施例（図5、6、7、8）について、制御部25による制御手順をステップ1（図中「ST1」で示す）～ステップ15で示す。まずCPU26はステップ1で、メダル投入口4からのメダルの投入が行われたかどうかをチェックする。

【0034】メダルの投入が行われると、ステップ1が「YES」となり、CPU26はつぎのステップ2で、始動レバー5の操作に待機する。始動レバー5が操作されるとステップ2が「YES」となり、CPU26はすべてのリール1a、1b、1cを一斉に始動させ、紫外線ランプ21の点灯、消灯をランダムに繰り返す（ステップ3、4）。

【0035】つぎのステップ5～7で、CPU31は、

(4)

7

停止スイッチ6 a, 6 b, 6 cの操作に待機する。いま第1のリール1 aの停止スイッチ6 aが押操作されると、ステップ5が「YES」となり、CPU 2 6はステップ8で対応するリール1 aを停止させる。

【0036】同様に、第2のリール1 bの停止スイッチ6 bが押操作されたときはステップ6が、第3のリール1 cの停止スイッチ6 cが押操作されたときはステップ7が、それぞれ「YES」となり、CPU 2 6は対応するリール1 b, 1 cを停止させる（ステップ9, 10）。

【0037】すべてのリール1 a, 1 b, 1 cが停止すると、ステップ11が「YES」となり、CPU 2 6はつぎのステップ12で紫外線ランプ2 1, 2 1を点灯させた後、ステップ13でいずれか有効ラインに入賞にかかるシンボルの組み合わせが成立しているかどうかを判定する。

【0038】入賞が成立していればこの判定は「YES」となり、CPU 2 6はつぎのステップ14で、メダル払出口12より所定の枚数のメダルを払い出した後、ステップ15で各リール1 a, 1 b, 1 cの紫外線ランプ2 1, 2 1を消灯する。

【0039】なお、上記の例では各リール1 a, 1 b, 1 cの回転時および停止時に紫外線ランプ2 1を点灯動作させているが、これに限らず、各リールに入賞にかかるシンボルの組合せが成立したときに紫外線ランプ2 1を点灯して蛍光インキによる着色部分を発光させてもよい。

【0040】

【発明の効果】この発明は上記のごとく、リールの外周面のシンボルや背景部分を、照射光を吸収かつ蓄積して発光する蓄光インキやまたは紫外線を吸収して発光する

8

蛍光インキを用いて表したから、リールの輝きや色調を種々変化させることが可能となり、遊戯者のゲームに対する気分を高揚できる。また遊戯者の気分を高める工夫をリールに施したから、機械の内部構造の複雑化を招く虞もないなど、発明目的を達成した顕著な効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の遊戯機用リールが用られたスロットマシンの外観を示す正面図である。

10 【図2】リールの構成例を示す分解斜視図である。

【図3】リールの帯状シートの構成を示す説明図である。

【図4】ランプの取付構造を示す説明図である。

【図5】リールの帯状シートの構成を示す説明図である。

【図6】リールの帯状シートの構成を示す説明図である。

【図7】リールの帯状シートの構成を示す説明図である。

20 【図8】リールの帯状シートの構成を示す説明図である。

【図9】ランプの取付構造を示す説明図である。

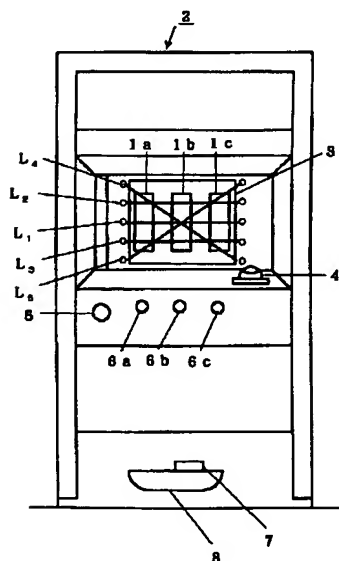
【図10】スロットマシンの回路構成例を示すブロック図である。

【図11】制御部による制御手順を示すフローチャートである。

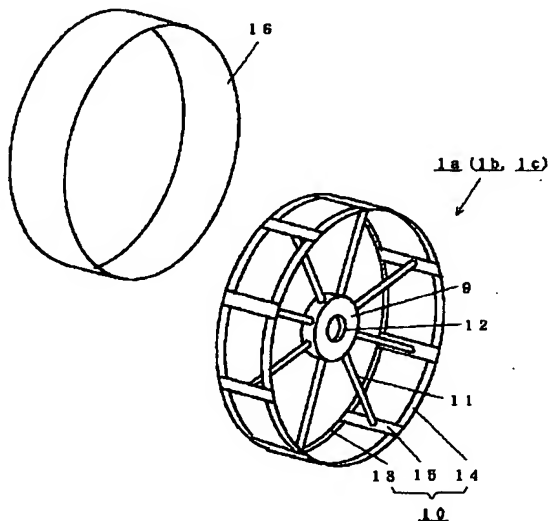
【符号の説明】

1 a, 1 b, 1 c リール
1 6 帯状シート
1 7 シンボル部
1 8 背景部

【図1】

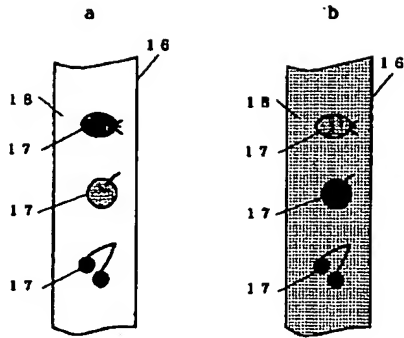


【図2】

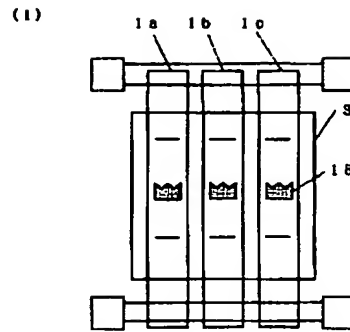


(5)

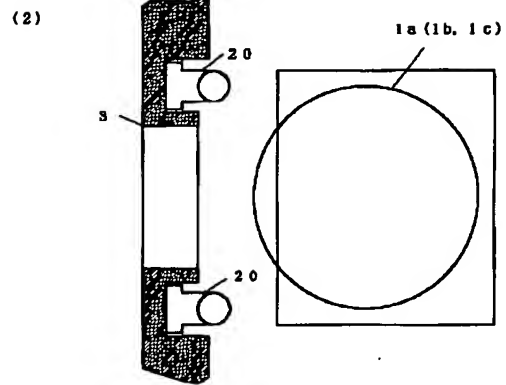
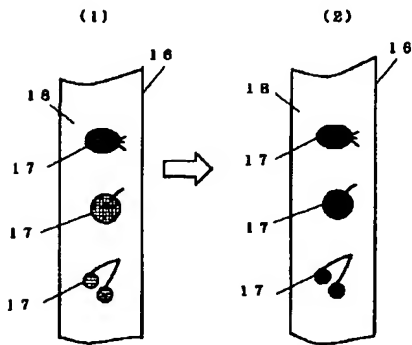
【図3】



【図4】

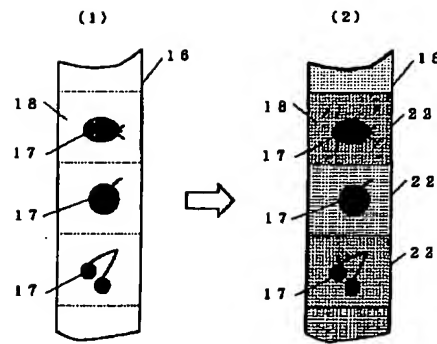
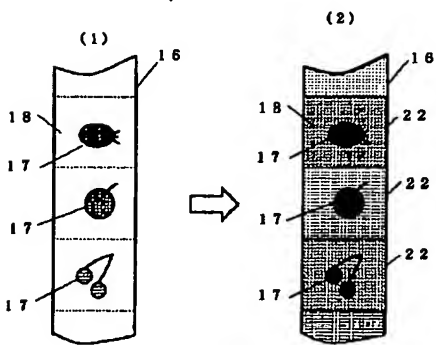


【図5】

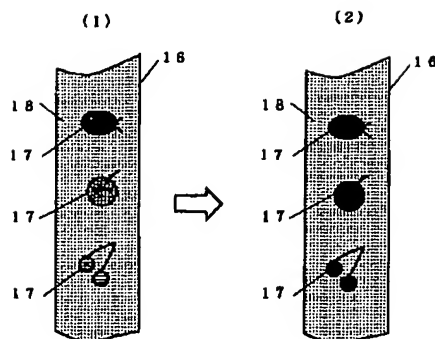


【図6】

【図7】

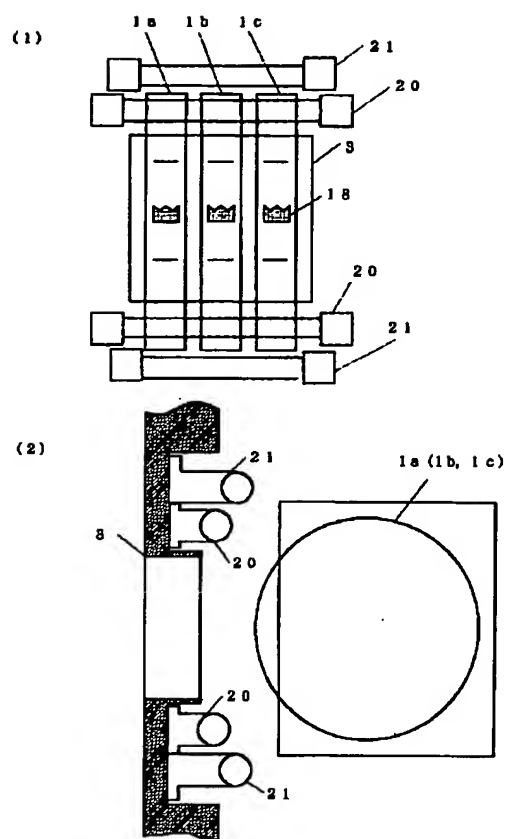


【図8】



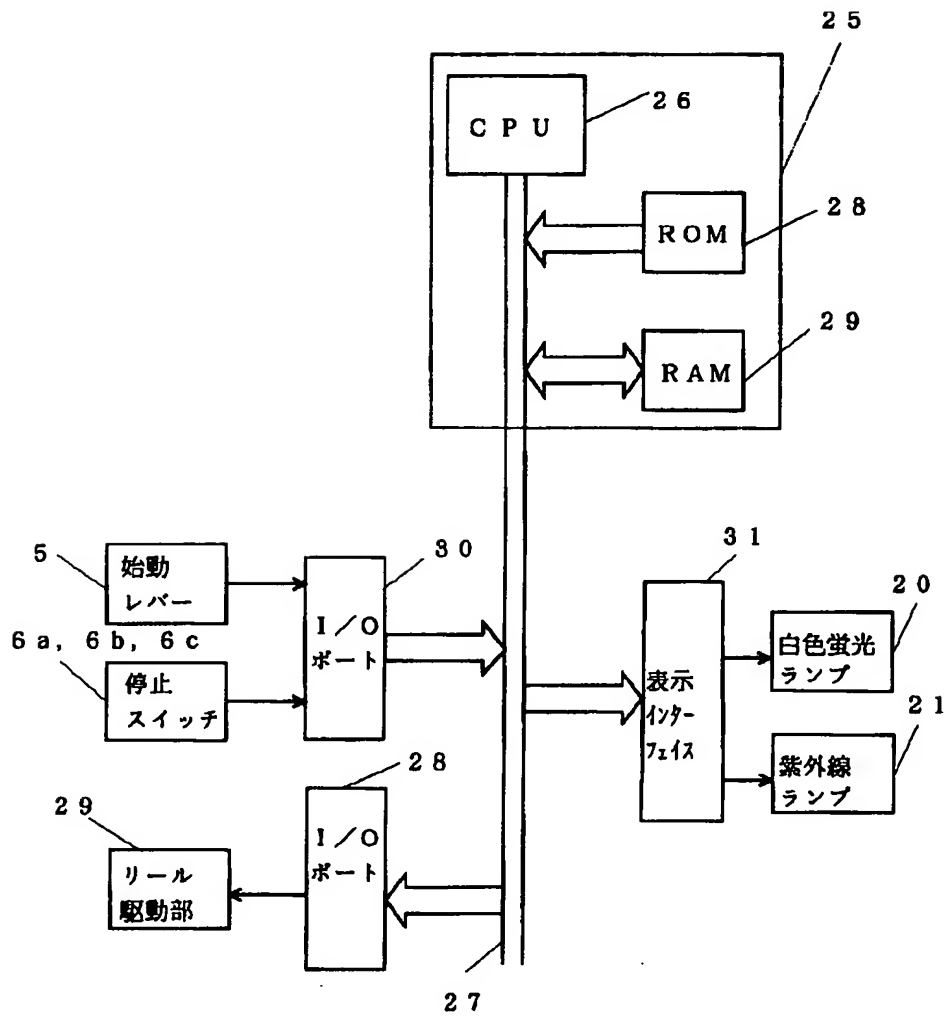
(6)

【図 9】



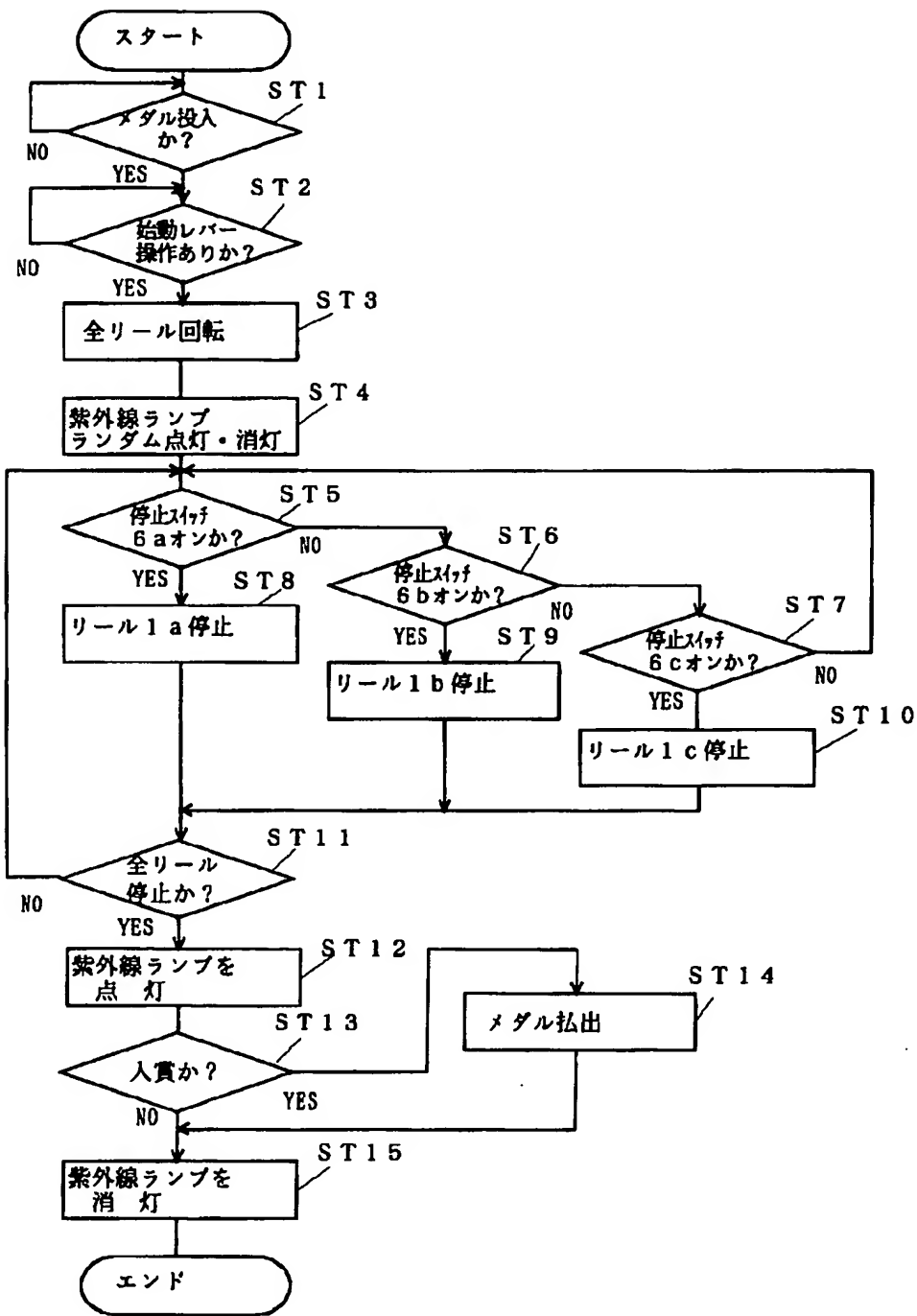
(7)

【図10】



(8)

【図11】



【公報種別】特許法（平成6年法律第116号による改正前。）第64条の規定による補正

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成11年（1999）9月13日

【公告番号】特公平7-114824

【公告日】平成7年（1995）12月13日

【年通号数】特許公報7-2871

【出願番号】特願平4-280593

【特許番号】2139913

【国際特許分類第6版】

A63F 5/04 511 A

C09D 5/22 PQU

11/02 PSY

【手続補正書】

【提出日】平成8年12月16日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】遊戯機用リール

【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊戯機の前面に設けられるシンボル表示窓の内側に、シンボル表示窓を通して外部から見えるように組み込まれる遊戯機用リールにおいて、外周面に表された複数のシンボルとその背景部分の少なくとも一方が、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表されて成る遊戯機用リール。

【請求項2】 遊戯機の前面に設けられるシンボル表示窓の内側に、シンボル表示窓を通して外部から見えるように組み込まれる遊戯機用リールにおいて、外周面に表された複数のシンボルとその背景部分のいずれか一方が、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表されると共に、他方が、紫外線を吸収することにより発光する性質をもつ蛍光インキにより表されて成る遊戯機用リール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、スロットマシンやパチンコ機などの遊戯機に用いられるリールに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の遊戯機用リールは、合成樹脂製のリール枠の外周面に帯状のシート材を貼着して形成されている。このシート材の表面には、カラーインクなどによって複数のシンボルが描かれており、これらシンボルが機体前面のシンボル表示窓を通して外部から見えるようリールが組み込まれる。

【0003】前記シンボル表示窓の内側には、蛍光灯などの照明装置が設けてあり、これによりリールのシンボルに照明が施される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記シンボル表示窓の部分は、専らシンボルを表示するだけの働きしかなく、しかも構造上、変化に富んだシンボルの表示を行うことは困難である。ところで、この種の遊戯機は、遊戯者のゲームに対する気分を高める必要があるため、スロットマシンについては、リール表示窓の真上位置に表示パネルを設け、その表示パネルの背後に複数のランプを配置して適時点灯または点滅動作させることにより、遊戯者のゲームに対する気分を盛り上げるようにしている。

【0005】しかしながら、ランプなどを設置する領域は限られているため、その種の工夫を行うには限界があり、しかもランプ数を増やした場合、構造が複雑化してコスト高となるなどの問題もある。

【0006】この発明は、上記問題に着目してなされたもので、リールの外周部に特殊なインキを用いてシンボルまたはその背景部分を表すことにより、変化に富んだシンボル表示を可能とし、また遊戯者のゲームに対する気分を大幅に高揚できる遊戯機用リールを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、遊戯機の前面に設けられるシンボル表示窓の内側に、シンボル表示窓を通して外部から見えるように組み込まれる遊戯機用リールにおいて、外周面に表された複数のシンボルとその背景部分の少なくとも一方を、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表したものである。

【0008】請求項2の発明にかかる遊戯機用リールは、前記シンボルとその背景部分のいずれか一方を、光を吸収かつ蓄積して放出することにより発光する性質をもつ蓄光インキにより表すと共に、他方を、紫外線を吸

(2)

3

収することにより発光する性質をもつ蛍光インキにより表したものである。

【0009】

【作用】請求項1の発明にかかるリールに光を照射すると、蓄光インキで表された部分が照射光を吸収して色鮮やかに発光する。請求項2の発明にかかるリールについては、蓄光インキで表された部分と蛍光インキで表された部分とは異種の発光動作を行い、より変化に富んだシンボル表示となる。

【0010】

【実施例】図1はこの発明にかかる遊戯機用リールが用いられたスロットマシン2の外観を示す。このスロットマシン2は、外周面に複数のシンボルが表された3個のリール1a、1b、1cを備え、機体の前面には、リール表示窓3、メダル投入口4、始動ハンドル5、停止スイッチ6a、6b、6c、メダル放出口7、メダル受け皿8などが設けられている。

【0011】前記リール表示窓3には3個のリール1a、1b、1cが位置し、このリール表示窓3より各リール1a、1b、1cの回転状態と、各リール停止時には各リールの外周面に描かれた複数のシンボルのうち3個のシンボルが5本の停止ラインL₁～L₅上に整列した状態とが透視できるようになっている。

【0012】前記始動ハンドル5は、3個のリール1a、1b、1cを一斉に始動させるためのもの、停止スイッチ6a、6b、6cはそれぞれ対応するリール1a、1b、1cを停止させるためのものである。

【0013】前記メダル投入口4はゲームの開始に先立ち、1ないし3枚のメダルを投入する箇所である。メダル受け皿8はメダルの配当に際してメダル放出口7から放出されるメダルを収容する。

【0014】リール表示窓3の停止ラインL₁～L₅は、投入されたメダルの枚数によって順次有効化するもので、1枚のメダルが投入されたときは中央のラインL₁が、2枚のメダルが投入されたときは上中下の3本のラインL₂、L₁、L₃が、3枚のメダルが投入されたときは全てのラインL₁～L₅が、それぞれ有効となり、いずれか有効ライン上で予め設定されたシンボルの組合せが成立したとき、所定の枚数のメダルが払い出される。

【0015】前記リール1a、1b、1cは、図2に示すごとく、中心のボス部9、外周枠10、および複数の支持棒11とで構成される。前記ボス部9の中央部にはモータとの接続孔12が設けてある。外周枠10はリング状をなす一對の側枠13、14間に複数の連結板15が一定間隔ごとに配設された構造のものである。各支持棒11は、ボス部9の外周に放射状に配置され、それぞれの先端が前記連結板15の長さ中央部に連結される。

【0016】このリール1a、1b、1cの外周には、透明の合成樹脂製シート材の表面に複数のシンボルが描

4

かれた帯状シート16が配設される。この帯状シート16は、前記連結板15の長さに応じた幅を有し、裏面には接着剤が塗布されており、この接着剤により帯状シート16を両側枠13、14内のリールの連結板15上に接着する。

【0017】前記帯状シート16のシンボルまたは背景部分の少なくとも一方は、蓄光インキにより描かれている。蓄光インキは、太陽光や電燈光を吸収かつ蓄積し、蓄積した光を徐々に放出させて発光する性質を持った顔料を含有するもので、例えばセリコール蓄光インキ（商品名、株式会社太陽マーク製）を用いる。

【0018】図3のa、bは、帯状シート16のシンボル17または背景部18のどちらか一方を前記蓄光インキにより描いた例を示す。図3のaでは、背景部18が通常のインキにより着色され、各シンボル17、17が蓄光インキで描かれかつ着色されている。図3のbでは背景部18が蓄光インキで着色され、各シンボル17が通常インキで描かれかつ着色されている。

【0019】このスロットマシン2の機体の内側には、各リール1a、1b、1cの外周面に対向する位置にランプが配備される。図4の正面図および図5の側面図に示す例では、シンボル表示窓3の上下位置に、白色蛍光を発する2個の白色ランプ20、20が設けてある。

【0020】前記白色ランプ20、20は、電源がオンの状態では、常時点灯して各リール1a、1b、1cを照明する。このとき、各リール1a、1b、1cの蓄光インキによる着色部分は、この照射光を吸収し蓄積して、色鮮やかに発光する。なお、白色ランプ20、20は常時点灯させる以外に、入賞時に限って点灯動作させるようにしてもよい。

【0021】図5は、シンボル17に蓄光インキが、背景部18に蛍光インキがそれぞれ用いられた例を示す。蛍光インキは紫外線を吸収して発光する顔料を含有するもので、例えばBLインキ（商品名、株式会社太陽マーク製）を用いる。この蛍光インキは、通常の照明のもとでは乳白色であるが、紫外線が照射されると種々の色彩に発光する。この実施例では、背景部18は、各シンボル17、17…に対応する領域22、22…ごとに、異なる色彩で発光する蛍光インキで着色してあり、紫外線が照射されると、背景部18は各領域22ごとに異なる色彩に変化するとともに、各シンボル17が色鮮やかに発光する。

【0022】図6は、シンボル17に蛍光インキが、背景部18に蓄光インキが、それぞれ用いられた例を示す。この実施例のシンボル17は、通常インキで描き、さらに蛍光インキで上書きしてあり、紫外線が照射されると各シンボル17の発色状態が変化するとともに、背景部18が色鮮やかに発光する。

【0023】図5、6のように、蓄光インキおよび蛍光インキの2種類のインキが用いられる場合は、図7

(3)

5

(1) (2) に示すごとく、白色ランプ20と紫外線ランプ21とをそれぞれ、リール表示窓3の上下位置に設置する。

【0024】これらランプのうち、白色ランプ20は電源がオンの状態で常時点灯させるが、紫外線ランプ21は、後述する制御部25からの指令に応じて、適時点灯・消灯動作させる。なお白色ランプ20も紫外線ランプ21と同様、適時点灯させるようにしてもよい。

【0025】なお、上記の各実施例では、各ランプ20、21をリール表示窓3の上下位置にとりつけているが、これに限らず、各リール1a、1b、1cの内側に設けることも可能である。

【0026】図8は、スロットマシン2の電氣的構成を示す。図中、25は制御部であって、CPU26にバス27を介してROM28やRAM29が接続された公知の構成を備えている。前記CPU26は演算・制御の主体であって、ROM28に格納されたプログラムに従ってRAM29に対するデータの読み書きを行いつつ出力各部の動作を一連に制御する。

【0027】前記バス27にはI/Oポート28を介してリール駆動部29が、表示インターフェイス31を介して前記白色ランプ20や紫外線ランプ21などが接続されている。リール駆動部29はCPU26からの指令を受けて各リール駆動用のステッピングモータの作動を制御する。

【0028】また前記バス27にはI/Oポート30を介して、始動レバー5、停止スイッチ6a～6cなどが接続され、これらの操作による電気信号は、I/Oポート30、バス27を介してCPU26に取り込まれる。

【0029】図9は、リールに蛍光インキが用いられた実施例(図5、6)について、制御部25による制御手順をステップ1(図中「ST1」で示す)～ステップ15で示す。まずCPU26はステップ1で、メダル投入口4からのメダルの投入が行われたかどうかをチェックする。

【0030】メダルの投入が行われると、ステップ1が「YES」となり、CPU26はつぎのステップ2で、始動レバー5の操作に待機する。始動レバー5が操作されるとステップ2が「YES」となり、CPU26はすべてのリール1a、1b、1cを一斉に始動させ、紫外線ランプ21の点灯、消灯をランダムに繰り返す(ステップ3、4)。

【0031】つぎのステップ5～7で、CPU31は、停止スイッチ6a、6b、6cの操作に待機する。いま第1のリール1aの停止スイッチ6aが押操作されると、ステップ5が「YES」となり、CPU26はステップ8で対応するリール1aを停止させる。

【0032】同様に、第2のリール1bの停止スイッチ6bが押操作されたときはステップ6が、第3のリール1cの停止スイッチ6cが押操作されたときはステップ

6

7が、それぞれ「YES」となり、CPU26は対応するリール1b、1cを停止させる(ステップ9、10)。

【0033】すべてのリール1a、1b、1cが停止すると、ステップ11が「YES」となり、CPU26はつぎのステップ12で紫外線ランプ21、21を点灯させた後、ステップ13でいずれか有効ラインに入賞にかかるシンボルの組み合わせが成立しているかどうかを判定する。

【0034】入賞が成立していればこの判定は「YES」となり、CPU26はつぎのステップ14で、メダル払出口12より所定の枚数のメダルを払い出した後、ステップ15で各リール1a、1b、1cの紫外線ランプ21、21を消灯する。

【0035】なお、上記の例では各リール1a、1b、1cの回転時および停止時に紫外線ランプ21を点灯動作させているが、これに限らず、各リールに入賞にかかるシンボルの組合せが成立したときに紫外線ランプ21を点灯して蛍光インキによる着色部分を発光させてもよい。

【0036】

【発明の効果】この発明は上記のごとく、リールの外周面のシンボルや背景部分を、照射光を吸収かつ蓄積して発光する蓄光インキを用いて表すか、または紫外線を吸収して発光する蛍光インキを前記蓄光インキと組み合わせて表したから、リールの輝きや色調を種々変化させることが可能となり、遊戯者のゲームに対する気分を高揚できる。また遊戯者の気分を高める工夫をリールに施したから、機械の内部構造の複雑化を招く虞もないなど、発明目的を達成した顕著な効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の遊戯機用リールが用られたスロットマシンの外観を示す正面図である。

【図2】リールの構成例を示す分解斜視図である。

【図3】リールの带状シートの構成を示す説明図である。

【図4】ランプの取付構造を示す説明図である。

【図5】リールの带状シートの構成を示す説明図である。

【図6】リールの带状シートの構成を示す説明図である。

【図7】ランプの取付構造を示す説明図である。

【図8】スロットマシンの回路構成例を示すブロック図である。

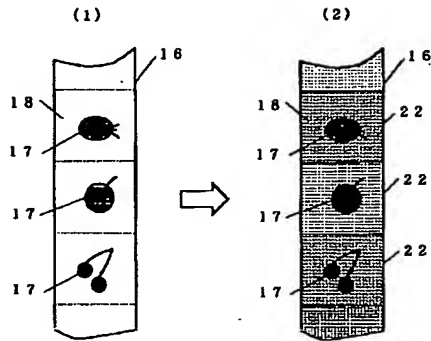
【図9】制御部による制御手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

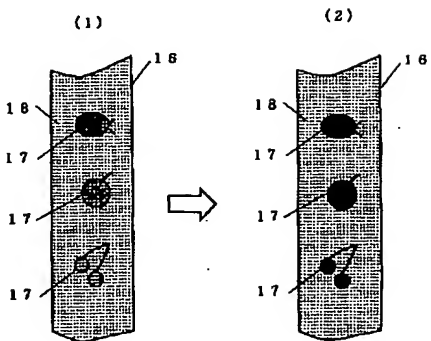
1a、1b、1c リール
16 带状シート
17 シンボル

(4)

18 背景部
【手続補正2】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図5
【補正方法】変更
【補正内容】
【図5】



【手続補正3】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図6
【補正方法】変更
【補正内容】
【図6】



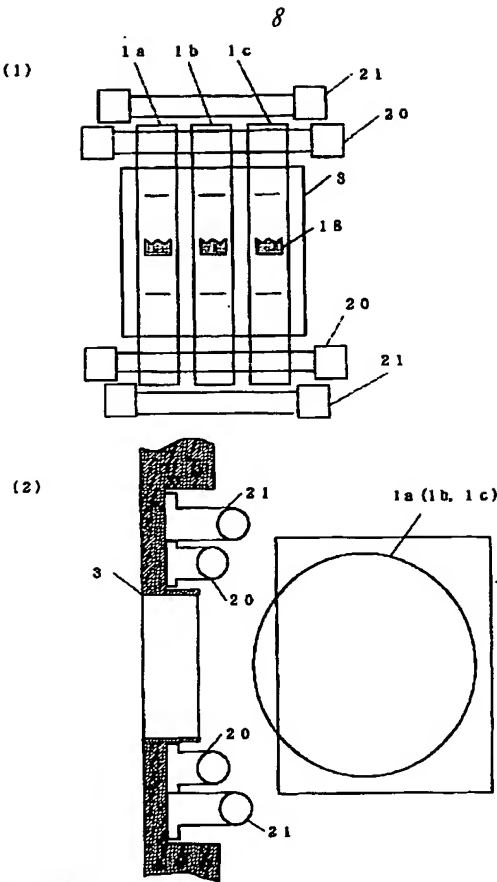
【手続補正4】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図7
【補正方法】変更
【補正内容】
【図7】

20

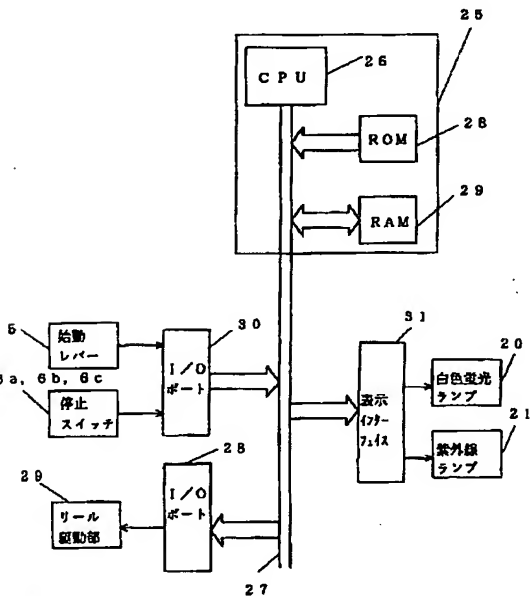
30

40

50



【手続補正5】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図8
【補正方法】変更
【補正内容】
【図8】



【手続補正6】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図9

(5)

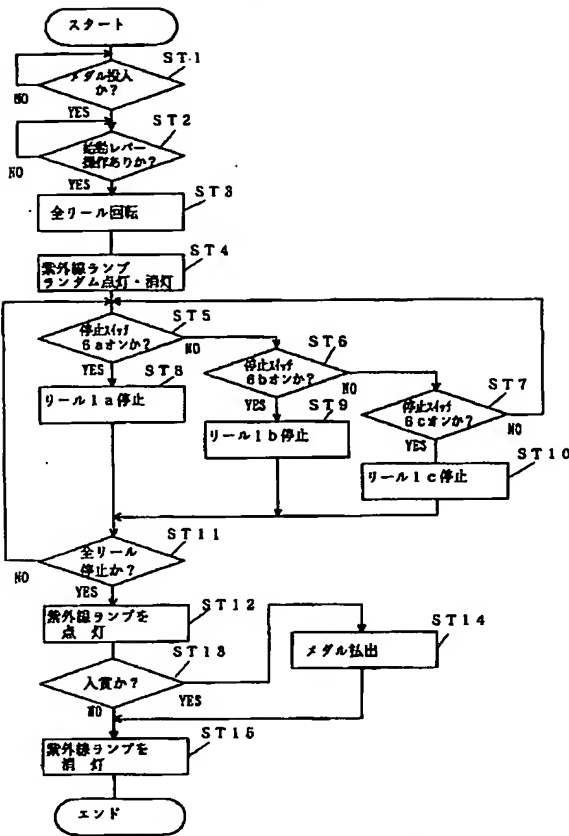
9

10

【補正方法】変更
【補正内容】

* 【図9】

*



【手続補正7】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図10
【補正方法】削除

【手続補正8】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図11
【補正方法】削除